SAVE NETマスターカード
仕様書

形式SN-1001-CAMA
（PCMCIAバス対応）
（ハードウェア編）

株式会社 オンテック　4AF01031A

安全上の注意点

（ご使用前に必ずお読みください）

本製品のご使用に際し、本マニュアルまた製品付属の取扱説明書をよくお読みいただくと共に、安全に対して十分注意して、正しくご使用いただきますようよろしくお願いいたします。
本マニュアルで示している注意事項は、本製品に関するもののみを記載しています。本製品以外の注意点に関しましてはそれぞれのマニュアルをご覧になってください。

本マニュアルで使用する、安全上の表現として以下の「警告」「注意」の 2 種類を使用します。

警告：取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こり、人体に影響を受ける可能性がある場合

注意：取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こり得る場合

なお、本文中、注意で示している部分でも、状態により重大な結果になる可能性があります。
いずれも、安全にご使用になるための重要な内容を示していますので、必ず守ってください。

また、本マニュアルは大切に保管していただきますよう、よろしくお願いします。

取り付け時の注意事項

＜注意＞

- 本製品は、後述する一般仕様の環境で使用してください。故障、誤動作の原因となります。
- パソコン、筐体に固定する場合は、規定のネジを使用し、規定トルクの範囲でしっかり固定してください。固定が不十分な場合、短絡、機器故障の原因となります。
- 本製品に静電気が流れると、製品上の部品が破壊される恐れがありますので、コネクタや導通部分には直接手を触れないで下さい。製品に触れる前には、接地された金属製のものに触れてください。
- 本製品を落下させたり、強い衝撃を与えたりしないでください。故障、誤動作の原因になります。
- パソコン内に、異物が入らないように注意してください。火災、故障、誤動作の原因になります。

配線時の注意事項

＜警告＞

- 本製品の取り付け、取り外し、配線作業を行う場合は、必ずパソコン、パソコンに接続されている機器の電源をすべて切り、さらに電源ケーブルをコンセントから抜いた状態で行ってください。本製品、パソコン、周辺機器の故障、破壊、また感電の恐れがあります。

＜注意＞

- 各配線の極性を再確認してください。接続を誤ると誤動作、入出力異常の原因になります。

保守時の注意事項

＜警告＞

- 本製品の分解、修理、改造は行わないで下さい。感電、火災の恐れがあります。

目 次

概要 1
SAVE NET 導入に際して 1
動作環境 2
一般仕様 2
伝送仕様 2
製品外形、及び各部名称 3
SAVENET 伝送ケーブル仕様 4
　伝送ケーブル総延長とターミナル間配線について 4
伝送配線例 5
運転前のご確認 8
ユーザーサポート 9
お問い合わせ・障害の状況について 9
保守サービスのご案内 9
安全にお使いいただくために 9

概要

SN-1001-CAMA は、SAVE NET 高速伝送システムを実現する TYPE-Ⅱ PCMCIA カードです。
本マニュアルは、SN-1001-CAMA マスターカード（以後 SN-1001-CAMA と称します）に関する、仕様、取り扱い方法について記述しています。

SAVE NET 導入に際して

(1) 制御機器、制御盤の入出力信号の数を正確に算出し、導入を決定してください。SAVE NET 標準入／出力点数は 2016 点です。
(2) 各信号数に対応しているターミナル構成（入力、出力、入出力混在、パルス入力、アナログ系 etc）を決定してください。ご使用になるターミナル（モジュール）により、4、6（パルス入力 6ch）、8、16 点単位の構成が可能です。
(3) 制御機器、制御盤間を接続する伝送線の総延長距離を、正確に算出してください。SAVE NET の総延長は、500m（3Mbps、半 2 重設定時）です。
(4) 制御機器の要求を満たすよう、通信速度、通信モードを設定してください。SAVE NET の応答速度は、ターミナル 63 台接続で最大 8ms（3Mbps、半 2 重設定時）です。なお、通信速度、通信モード、ターミナル接続台数により、応答速度は異なります。

■伝送路の配線

(1) 伝送路は他の配線と 30cm 以上離して布設してください。特に高圧線、動力線、インバータなどの高周波成分の多い配線と同一ダクトに布設しますと誤動作の原因になります。
(2) 伝送路は、高圧、動力線との平行配線や近接配線は、誤動作の原因になるため避けてください。
(3) 伝送路には、極性がありますので誤配線には十分ご注意ください。
(4) 伝送路と電源の誤配線には十分ご注意ください。機器の故障、破壊の原因となります。
(5) 伝送路には、必ず指定の線材を使用してください。SAVE NET は、高速伝送のため仕様を満たさなくなります。
(6) 伝送路の配線は、渡り配線（マルチドロップ）にしてください。

動作環境

＜動作環境＞

パソコン	PCMCIA Rel2.1, JEIDA Ver4.2 1 スロット以上を搭載している Windows95/98/NT4.0/2000/Me が動作可能な PC/AT 互換機
I/F 規格	PCMCIA Rel2.1 準拠
対応 OS	MS-DOS、Windows95/98/NT4.0/2000/Me
その他	3.5 インチ（1.44MB）フロッピーディスクドライブ （ドライバインストール時に使用）

一般仕様

＜一般仕様＞

電源電圧	DC5V
消費電流	250mA 以下
占有スロット数	1 スロット
耐ノイズ	伝送路　±1500V_{p-p} (パルス幅 1μs. 50ns)
使用周囲温度	0℃～＋55℃（但し結露なき事）
使用周囲湿度	35～85%RH　（但し結露なき事）
保存温度	－20℃～＋70℃
雰囲気	腐食性ガスがないこと

伝送仕様

＜伝送仕様＞

伝送形態	1：N
伝送路構成	マルチドロップ接続
伝送路	シールド付ツイストケーブル
伝送距離	総延長 500m×2（3Mbps、半 2 重設定時）
伝送方式	サイクリック時分割伝送方式、半二重／全二重
伝送速度	3Mbps／6Mbps／12Mbps
応答速度	最大 8msec 以下
伝送 I/F	差動式、パルストランス絶縁方式
誤りチェック	パリティチェック、サムチェック（CRC12）、 フォーマット検定、ビット検定
接続台数※2	1 ライン当たり最大 32 局 最大接続 63 局、最大 I/O 点数 2016 点

※2：SN-1001-CAMA には通信ラインが 2 ライン存在します。そのため、2 ライン合計で最大 63 台まで接続可能となっており、1 ラインには最大 32 台（別の一ラインは 31 台）までしか接続できません。但し、ターミナルアドレス（ターミナル番号）は 1～63 までの範囲なら任意に設定可能

製品外形、及び各部名称

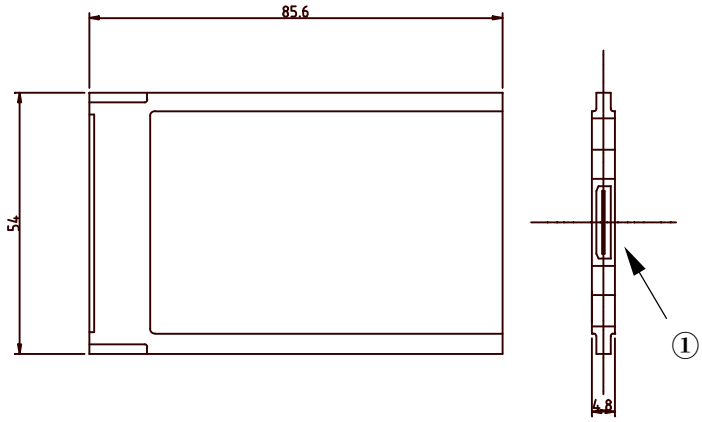
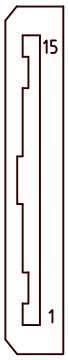
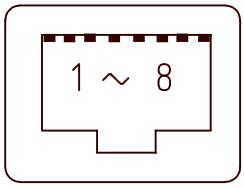


図 製品外形図

図中番号	名称	内容
①	15pin コネクタ (AMP 55856-4 相当品) 	I/F カードと SN-AD0，変換コネクタ SN-AD1(オプション)を接続するためのコネクタです 1 TRX1+ 2 NC 3 TRX1- 4 NC 5 RX1+ 6 NC 7 RX1- 8 NC 9 TRX2+ 10 NC 11 TRX2- 12 NC 13 RX2+ 14 NC 15 RX2-
	SN-AD0 付属ケーブルモジュラ(RJ45)コネクタピン配置 	

		伝送ライン接続			
		Half		Full	
1	TRX2+	L1	LINE B	TRX2+	LINE B
2	TRX2-	L2		TRX2-	
3	TRX1+	L1	LINE A	TRX1+	LINE A
4	TRX1-	L2		TRX1-	
5	RX1+	—		RX1+	
6	RX1-	—		RX1-	
7	RX2+	—		RX2+	LINE B
8	RX2-	—		RX2-	

SAVE NET 伝送ケーブル仕様

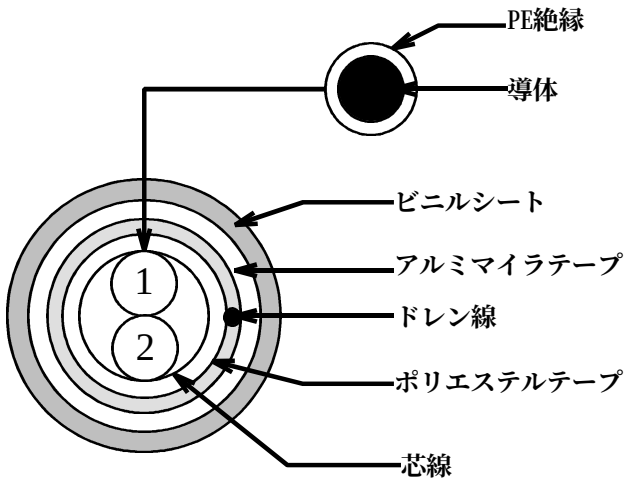
SAVE NET は高速通信（3／6／12Mbps）のため、伝送線はネットワークの信頼性を確保する最も重要な要素となります。必ず、下記指定伝送線を使用してください。

伝送距離	製造元・発売元	伝送線形式	お問い合わせ
500m	オーエヌ電子（株）	SN-CA0.35mm^{2}1p（撚線）	弊社営業所　大阪、横浜

大阪営業所　Tel：06-4860-4860 Fax：06-4860-4864
弊社 URL（http://www.ontec.co.jp）
ﾕｰｻﾞｰｻﾎﾟｰﾄ E-Mail：rdsales@ontec.co.jp
横浜営業所　Tel：045-470-7636

種々のデータに基づき的確なアドバイスを提供できる体制を整えております。

SN-CA 断面図



SN-CA 仕様

対　数	1
静　電　容　量	40pF/m at 1kHz
導　体　抵　抗	53Ω/km
特性インピーダンス	100Ω
導　体	AWG22　0.35mm^2
外　被　材　質	軟質塩化ビニル
外　被　色	アイボリ
外　径	6.2mm
耐　電　圧	300V AC
重　量	3.2kg/100m
	UL 規格適応品

1：青
2：白

通信ケーブルに対し、以下の状態になると断線、誤動作の原因になりますので、必要以上の力はかけないで下さい。
・ケーブルを踏みつけること
・ケーブルの上に物を載せること
・ケーブルの被覆に傷をつける、傷のついている通信ケーブルを使用する

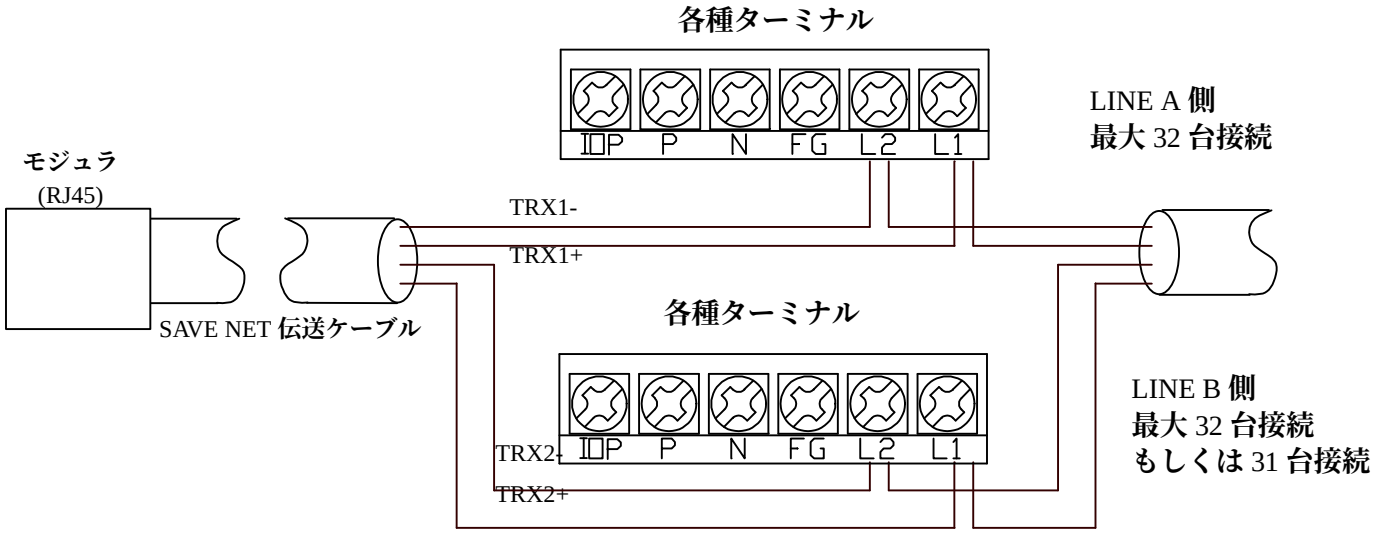
伝送ケーブル総延長とターミナル間配線について

SAVE NET では、最大ケーブル距離は 500m（3Mbps／半 2 重設定時）となっています。以下に配線時の注意事項を示します。

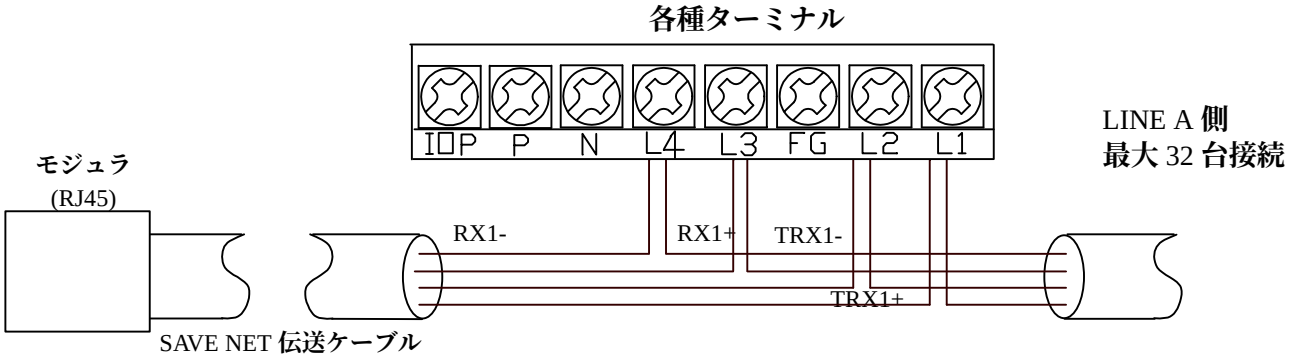
・通信ケーブル（伝送ケーブル）は上記の弊社指定ケーブルをご使用ください。専用ケーブル以外をご使用の場合は、良好な伝送状態を保証できません。
・ターミナル間の配線長は 30cm 以上としてください。
・必ず最終ターミナルの終端スイッチを ON にしてください。
（ターミナルアドレスが最終のものではありません。ライン上で最終となるターミナルの終端スイッチを ON にしてください）

伝送配線例

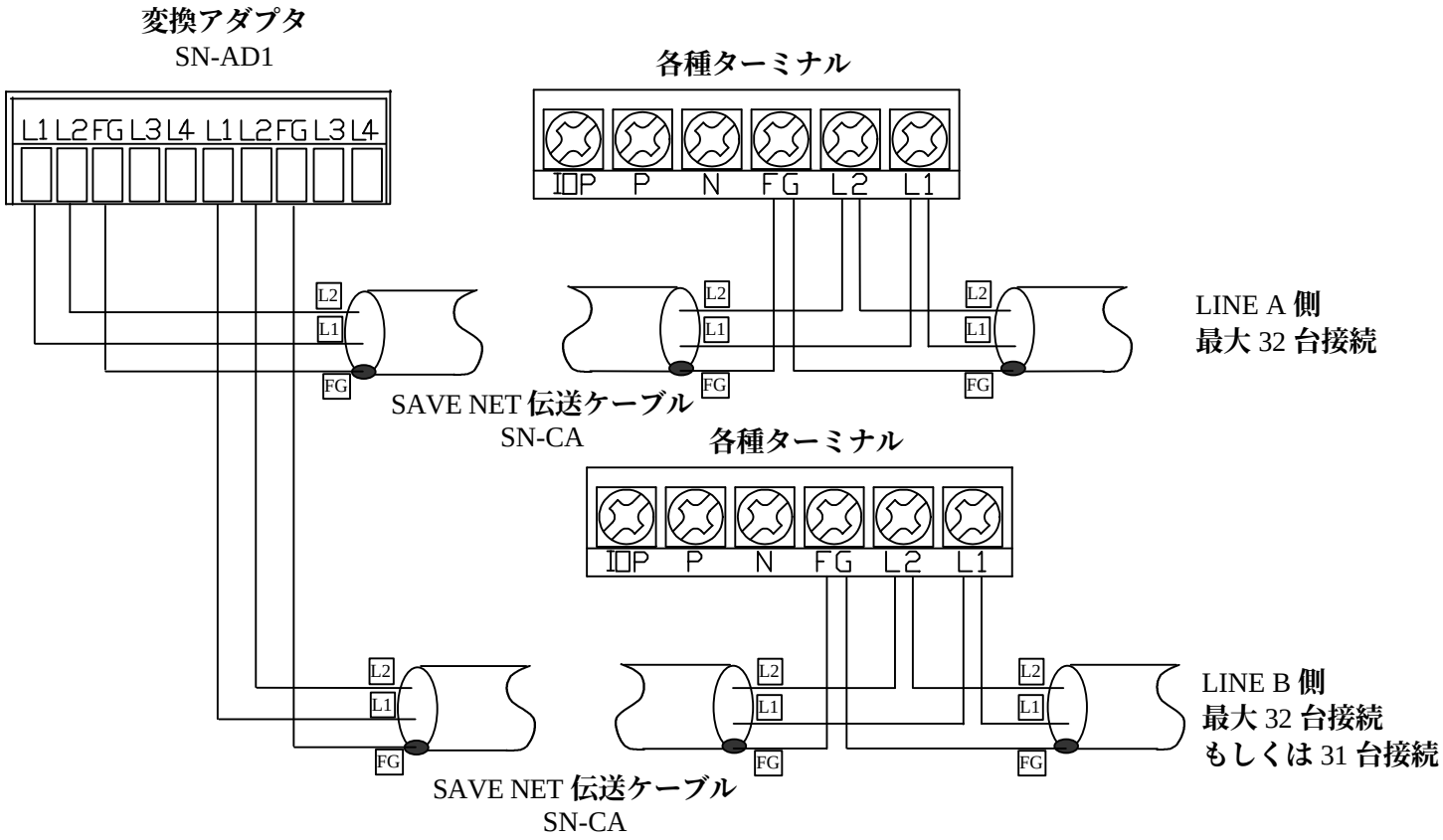
＜半 2 重接続時配線例(SN-AD0 使用時)＞



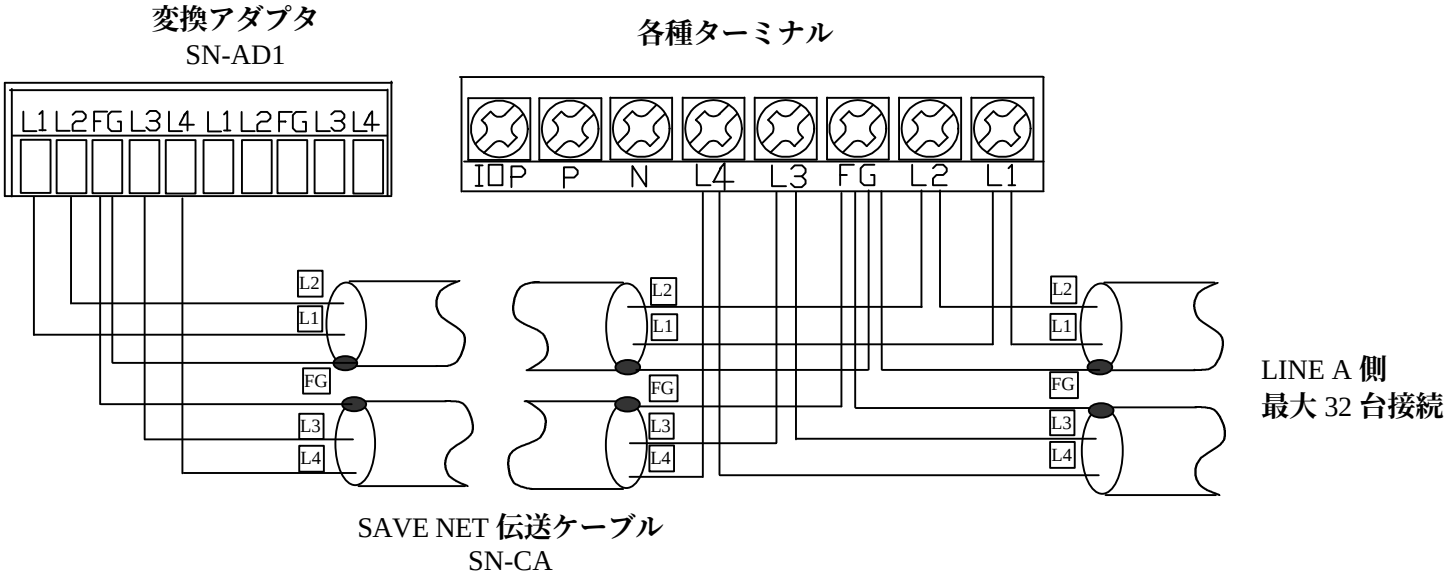
＜全 2 重接続時配線例(SN-AD0 使用時)＞



＜半 2 重接続時配線例(SN-AD1 10pin コネクタ使用時)＞

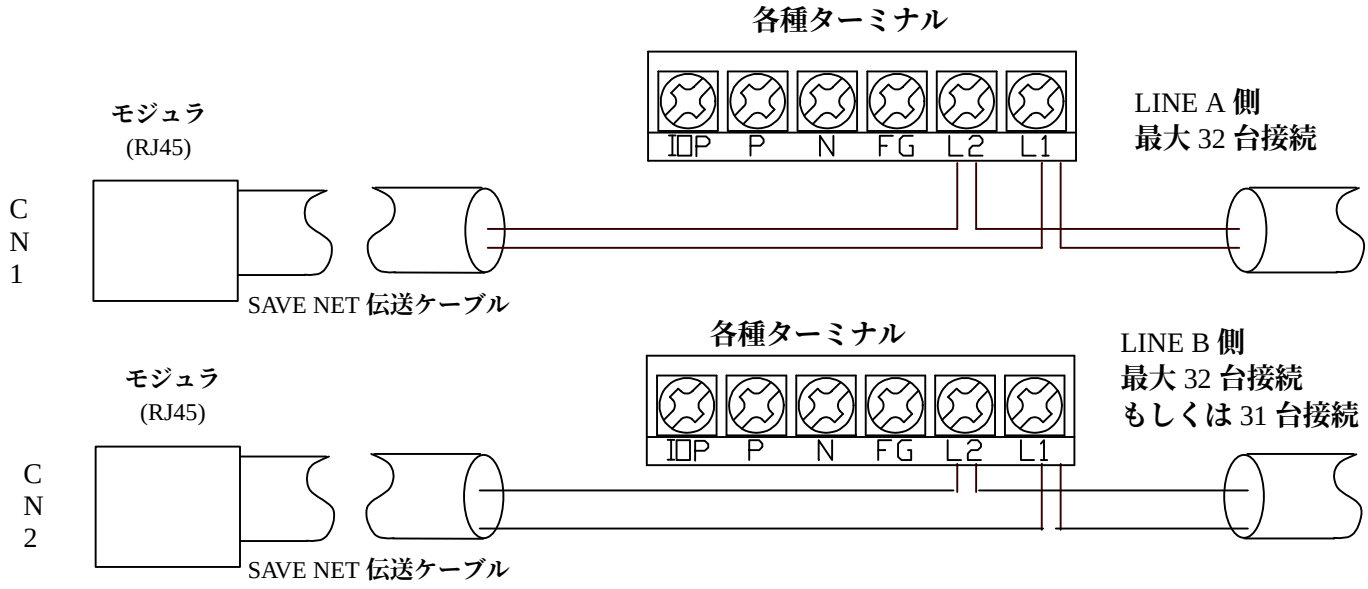


＜全 2 重接続時配線例(SN-AD1 10pin コネクタ使用時)＞

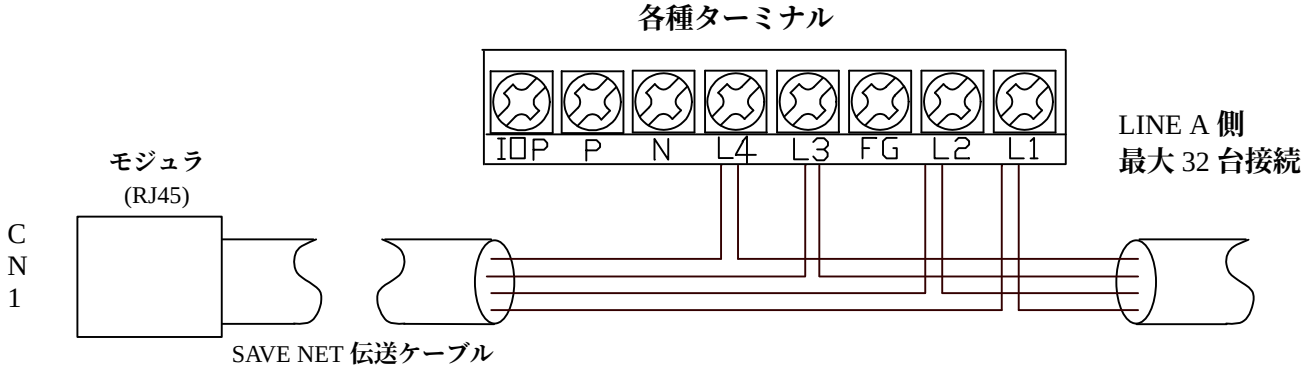


端子名	SN-CA 接続ケーブル色
L1	青
L2	白
L3	青
L4	白

＜半 2 重接続時配線例(SN-AD1 8 芯モジュラーコネクタ使用時)＞



＜全 2 重接続時配線例(SN-AD1 8 芯モジュラーコネクタ使用時)＞



変換 BOX 側のモジュラーコネクタのピン配置は以下の表の通りです。

CN1（HALF/FULL　4 連鎖コネクタ）								
ﾋﾟﾝ No	1	2	3	4	5	6	7	8
意味	NC	NC	L1 LINEA	L2 LINEA	L3 LINEA	L4 LINEA	NC	FG

CN2（HALF/FULL　4 連鎖コネクタ）								
ﾋﾟﾝ No	1	2	3	4	5	6	7	8
意味	NC	NC	L1 LINEB	L2 LINEB	L3 LINEB	L4 LINEB	NC	FG

CN1（REVERSE　4 連鎖コネクタ）								
ﾋﾟﾝ No	1	2	3	4	5	6	7	8
意味	NC	NC	L3 LINEA	L4 LINEA	L1 LINEA	L2 LINEA	NC	FG

CN2（REVERSE　4 連鎖コネクタ）								
ﾋﾟﾝ No	1	2	3	4	5	6	7	8
意味	NC	NC	L3 LINEB	L4 LINEB	L1 LINEB	L2 LINEB	NC	FG

運転前のご確認

[伝送路は正しく接続されていますか？]
伝送路には極性があります。線材の色などで確認してください。
□マルチドロップ配線は確実にできていますか？

□分岐配線は禁止です。特に注意してください。

□端子台などの締付などは確実ですか？

□FG（フレームグランド）は確実にとれていますか？ (SN-AD1 使用時)

□高圧線、動力線、高周波成分の多い配線から 30cm 以上離してください。

□SAVE NET の伝送距離は最長 500m（伝送路の仕様により変化）です。また、断線、短絡には特に注意してください。

［ターミナルの電源供給について］
□SAVE NET 各機器への供給電源は DC24V±10%（21.6～26.4V）の範囲です。

□入力機器、出力機器を含めた電源容量は十分ですか？

□配線の極性を再確認してください。機器故障、破壊の原因となります。

［各機器の設定］
□マスタから再遠局のターミナルには必ずターミネータが ON になっているかを確認してください。再遠局だけで結構です。

□アドレスの設定は重複していませんか？

ユーザーサポート

お問い合わせ・障害の状況について

・どのような症状が発生するのか、またどのような状況で発生するのかをお知らせください。
・アプリケーション使用中の障害につきましては、そのアプリケーションの処理内容もお知らせください。

保守サービスのご案内

保証期間（お買い上げ日より 1 年間）中の故障につきましては無償修理（但し、お客様責の場合は、除きます）いたします。
不具合品の交換につきましては、センドバック方式を基本といたします。

安全にお使いいただくために

・本製品を特殊用途（原子力、電力、航空宇宙、医療等）への使用をご検討の際は、弊社ユーザーサポートまでご相談ください。
・本製品の故障により、重大な事故、損失が発生する可能性のある設備への使用に際しましては、バックアップやフェールセーフ機能をシステム的に設置していただきますようよろしくお願いいたします。

株式会社 オンテック

URL ： http://www.ontec.co.jp
〒564-0032　大阪府吹田市内本町 1 丁目 1 番 33 号
大阪営業所
TEL ： 06-(4860)-4860　FAX ： 06-(4860)-4864
E-Mail ： rdsales@ontec.co.jp

横浜営業所
TEL ： 045－470－7636